Aus der Medizinischen Klinik und Poliklinik der Universität Tübingen
Direktor: Prof. Dr. Fr. Koch

Herpes zoster und Magendarmstörungen

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
Paul Karl Sauter
aus Stuttgart

1939

Buchdruckerei Albert Becht, Tübingen, Hirschgasse 16

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität zu Tübingen

Dekan: Prof. Dr. Stickl

Berichterstatter: Prof. Dr. Bock

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinem hochverehrten Lehrer

Herrn Professor Dr. Bock

in Dankbarkeit gewidmet!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549608_0096

Ueber das Krankheitsbild des Herpes zoster, insbesondere auch im Zusammenhang mit Störungen innerer Organe ist verschiedentlich berichtet worden. Trotzdem soll hier zu diesem Thema nochmals Stellung genommen werden. Den Anlaß dazu geben zwei ambulant beobachtete Fälle von H. z. und Magendarmstörungen. Jeweils kamen die Kranken weniger wegen der juckenden Hauterscheinungen, als wegen der unerträglichen subjektiven Beschwerden, die durch die Veränderung an den inneren Organen hervorgerufen wurden, in die Klinik. Bevor wir die beiden Fälle eingehend besprechen, möchten wir über den H. z. einiges vorausschicken.

Wenn man von H. z. spricht, so muß man zwischen der idiopathischen und der symptomatischen Form unterscheiden. Beide Formen entstehen auf infektiöser Grundlage, im einen Fall im Rahmen einer bekannten Infektion, im andern Fall als selbständige Infektionskrankheit. Das Krankheitsbild des symptomatischen H. z. ist schon lange bekannt und häufig beschrieben worden, während der idiopathische H. z. besonders mit Störungen innerer Organe bis jetzt wenig Beachtung gefunden hat.

Der symptomatische H. z. tritt im Bereiche der Head'schen Zonen auf. Darunter versteht man die hyperästhetischen bzw. hyperalgetischen Hautzonen bei Erkrankung bestimmter innerer Organe, wobei von den letzteren aus eine Reizung sympathischer Fasern stattfinden soll, die durch die Rami communicantes auf die hinteren Rückenmarkswurzeln übertragen wird, so daß radikuläre Sensibilitätsstörungen auftreten.

Beim idiopathischen H.z. handelt es sich fast immer um eine Erkrankung eines oder mehrerer Spinalganglien. Was die Entstehung des symptomatischen H. z. anlangt, so sucht Arnstein die Erklärung des Zusammenhanges zwischen primärer innerer Erkrankung und symptomatischem H. z. in einer durch erstere bedingten Steigerung der allgemeinen und lokalen Disposition zu anderen Erkrankungen. Die allgemeine Disposition wäre nach

ihm durch Infektionen und Intoxikationen bedingt, die lokale durch einen vom erkrankten Organ ausgehenden Reiz auf das nach Head zugeordnete Hautsegment. Die Vermittlung zwischen H. z. und den inneren Organen sucht Arnstein in Anlehnung an die von Bärensprung, Head und Campbell gefundene Bedeutung des Spinalganglions für den H. z. darin, daß im Ganglion durch einen vom erkrankten Organ ausgehenden sympathischen Reiz feinere kolloidale Veränderungen stattfinden, die einen „Locus minoris resistentiae" darstellen. Bittorf, Severin, Heß und Faltitschek denken mehr an eine durch den Sympathicus entstandene und unterhaltene Störung der Vasomotorenreaktion der Hautgefäße. In ähnlicher Weise kann man sich wohl auch das Auftreten von Störungen innerer Organe beim idiopathischen H. z. vorstellen, umsomehr als Funktionsänderungen an inneren Organen durch Vasomotorenbeeinflussung von der Haut her bekannt sind. Es braucht hier nur an die bekannte Wirkung auf die Haut applizierter Wärme auf die im Bereich der Abdominalorgane bestehenden Spasmen erinnert zu werden. Auf der gleichen Grundlage ließe sich auch eine durch die Hautaffektion bedingte veränderte Vasomotorenreaktion an inneren Organen bei den Herpes-Fällen annehmen, zumal hier ein heftiger Vasomotorenreiz an der Haut besteht. Andererseits muß man aber auch daran denken, daß eine Erkrankung des Spinalganglions in gleicher Höhe sowohl vegetative Nervenfasern, die zu inneren Organen ziehen, schädigt, als auch solche, die die Haut versorgen.

Auch Mann konnte bei fast allen von ihm beobachteten Fällen eine Beteiligung innerer Organe nachweisen. Dies läßt daran denken, daß der H. z. überhaupt seine Lokalisation stets in dem zum vegetativen System gehörenden Teil des Nervensystems hat, d. h. als eine „Neuritis" desselben aufzufassen ist, wobei die Hauterscheinungen durch Schädigung der Vasomotorenfasern erfolgen. Diese Auffassung wird gestützt durch Untersuchungen von Head und Campbell, die bestimmte kleinere Ganglienzellen des Spinalganglions beim idiopathischen H. z. vorwiegend beteiligt fanden. Diese Zellen sollen nach Hirt enge Beziehungen zum Sympathicus und vor allem zu den Vasomotorenfasern haben.

Die histologischen Veränderungen im Spinalganglion bei H. z. beschreibt im einzelnen Dürck. Zunächst weist er auf die Zweiteilung der Spinalganglien hin. Während in der einen dorsalen Hälfte eine vollständige, bis zur Auslöschung aller Kern- und feineren Zellstrukturen gediehene Nekrose Platz greift, herrschen auf der gegenüberliegenden ventralen Hälfte lebhafte Entzündungsvorgänge, die sich vor allem in infiltrativen Prozessen zeigen. An den Ganglienzellen selbst gehen analoge Vorgänge vor sich, die im wesentlichen dem Bilde der echten Neuronophagie zugehören. Zytophagische Leukozyten greifen von außen das Zellprotoplasma an und invadieren es an vielen Stellen weitgehend. Es spielen sich somit Vernichtungsvorgänge an den Ganglienzellen ab, die den bei der akuten Poliomyelitis anterior und bei der akut verlaufenden epidemischen Enzephalitis bekannten Prozessen an Heftigkeit kaum nachstehen. Daneben scheinen aber auch Zerfallszustände an diesen Ganglienzellen zu herrschen, die gewissermaßen von innen heraus wirksam sind und zu einer Verflüssigung oder einer Zersprengung des Zelleibes führen. Die Zerstörung des vom Herpesvirus getroffenen Ganglions ist also außerordentlich gründlich, scheint sich aber wesentlich nach zwei verschiedenen Typen zu vollziehen: 1. in der Form einer infarktähnlichen Nekrose und 2. in der Form einer stürmisch verlaufenden proliferativen und infiltrativen Entzündung, wobei zytophagische Vorgänge an den nervösen Zellen und an den das Ganglion durchziehenden Nervenfasern wirksam werden.

Weit über das Ganglion hinaus geben sich die entzündlichen und die regressiven Zustände in zentrifugaler wie besonders in zentripetaler Richtung kund. Peripherwärts zeigt der Dorsalnerv weithin eine intensive entzündliche Infiltration der Nervenbündel. Aehnliche Zustände zeigt der zentrale Wurzelnerv bis an die hintere Rückenmarkswurzel heran. Der Entzündungszustand setzt sich aber auch weiter auf das Hinterhorn im Rückenmark selbst fort. Die hinteren Ganglienzellgruppen sind deutlich in Mitleidenschaft gezogen; sie zeigen einen nur undeutlich darstellbaren Kern, aber ohne neurophagische Vorgänge. Es handelt sich also zweifellos um eine sehr deutliche Poliomyelitis posterior, ohne

daß jedoch der entzündliche und degenerative Zustand in Bezug auf Heftigkeit und Zerstörungseffekt im entferntesten vergleichbar wäre mit dem im Spinalganglion ablaufenden Prozeß.

Die Untersuchung eines Falles von H. z. bei Syringomyelie führte allerdings zu einem etwas anderen Ergebnis. Hier bestand keine Gewebsnekrose. Das Ganglion war in seiner ganzen Ausdehnung ziemlich gleichmäßig von herdförmigen Infiltraten in Form dichter, haufenförmiger Ansammlungen von Lymphozyten und Plasmazellen durchsetzt. Die aus- bzw. eintretenden Nervenbündel waren in zentraler wie peripherer Richtung entzündlich-zellig infiltriert, ihr Endo- und Perineurium von ähnlichen Anhäufungen durchsetzt wie das Ganglion selbst. Es ließen sich im Hinterhorn und sogar bis in das Vorderhorn hineinreichende heftige entzündliche Reaktionen erkennen. — Die Unterschiede hinsichtlich der histologischen Veränderungen der geschilderten Fälle scheinen nur gradueller Natur zu sein. Das uns zur Zeit noch unbekannte Herpesvirus vermag einmal völlige Gewebszerstörungen zu erzeugen, während in anderen Fällen seine Wirkung sich auf eine stürmisch verlaufende Entzündung mit regressiven Veränderungen an Ganglienzellen und Nervenfasern erstreckt. Auf alle Fälle zeigen diese Befunde, daß das Spinalganglion der Ort der stärksten Zerstörung ist und wohl am häufigsten getroffen wird.

Ehe wir auf das Krankheitsbild des H. z. mit Magendarmstörungen näher eingehen, soll einiges über die Nervenversorgung und die Physiologie des Magendarmkanales vorausgeschickt werden.

Außer der antagonistischen Innervation des Magendarmkanales durch das vegetative Nervensystem besteht ja noch die Innervation durch den intramural gelegenen Auerbach'schen Plexus. Am Magen bilden die Vagusfasern mit den sympathischen Fasern, die aus dem Ganglion coeliacum hervorgehen, ein Geflecht. Die sympathischen Nerven gelangen in Begleitung von Arterien zum Magen. Manche Forscher sprechen auch von einer Anastomose mit den Vagusästen des Magens. Die Innervation der Magendrüsen ist sehr kompliziert; doch wird bei Reizung der Vagusnerven Erregung der Magensekretion beobachtet und Reizung der Sympa-

thikusfasern hat Hemmung der sekretorischen Magentätigkeit zur Folge. Es kommt also eine gesteigerte und vertiefte Peristalik mit vermehrter Magensekretion und eine Verlangsamung der Bewegungsvorgänge mit herabgesetzter Sekretion am Magen vor, je nachdem eine Tonuserhöhung von Vagus oder Sympathicus vorhanden ist. — Um die Magendarmstörungen bei H. z. besser verstehen zu können, sei noch etwas über den Ursprung und Verlauf des Splanchnicus und über den spinalen und cerebralen Verlauf der Darminnervation gesagt. Die Rami communicantes albi, aus denen Splanchnicus major und minor hervorgehen, entspringen den „peripheren" Nerven der mittleren und unteren Brustsegmente und des obersten Lumbalsegments. Sie trennen sich also erst dann von den aus dem Rückenmark austretenden Nervenbahnen ab, nachdem die vordere und hintere Wurzel sich zu einem gemeinsamen Bündel, zum peripheren Nerven vereinigt haben. Es ist somit auf Grund der makroskopischen Betrachtung nicht zu unterscheiden, ob der Ramus communicans albus der vorderen oder der hinteren Wurzel entstammt. Auch durch die mikroskopische Untersuchung läßt sich dies nicht sicher beurteilen. Wohl scheint es so, als ob die überwiegende Mehrzahl der Fasern der Rami communicantes albi von den vorderen Wurzeln kommt; es ist aber sehr wohl möglich, daß ein kleiner Teil sich nach der hinteren Wurzel bzw. nach dem Spinalganglion wendet. Rossi hat auf Grund embryo-histologischer Untersuchunen nachgewiesen, daß vom Grenzstrang des Sympathicus Fasern über die Rami communicantes in das Spinalganglion ziehen.

Nach dem Durchtritt durch den Grenzstrang sammeln sich die oberen sympathischen Fasern in den Splanchnicusnerven, die in den Plexus mesentericus superior et inferior einmünden. Die aus dem oberen Plexus kommenden postganglionären Fasern gehen größtenteils zum Dünndarm, zum Teil aber auch zum proximalen Dickdarmabschnitt. Das Colon transversum, das Colon descendens, die Flexura sigmoidea und das Rectum werden von postganglionären Fasern aus dem Ganglion mesentericum inferius versorgt; zu diesem ziehen Verbindungsfasern aus den oberen Lumbalnerven, die Langley als Nervus splanchnicus inferior be-

zeichnet. Außerdem erhalten das Colon descendens, die Flexura sigmoidea und der Mastdarm noch feine Nervenbündel über den „Nervus pelvicus“ aus den unteren Sacralnerven. Reizung der Nervi pelvici löst am Ende des Darmkanals Bewegungen aus, sodaß man sie auch als Defaekationsnerven bezeichnet.

Nach diesen Ausführungen über die bislang vorliegenden Forschungsergebnisse über den idiopathischen H. z., soweit sie zum Verständnis der von uns beobachteten Fälle notwendig sind, wollen wir zur Schilderung der letzteren übergeben.

1. Fall. Ein 65jähriger Maurer aus N. Abgehen von den üblichen Kinderkrankheiten bis jetzt nie ernstlich krank, konnte stets seinen körperlich schweren Beruf ausüben. Vor allem nie an Magen und Darm erkrankt. Vor 14 Tagen treten plötzlich sehr heftige Magenbeschwerden auf, die mehr durch Druck als durch Schmerz in Erscheinung treten, immer nach dem Essen, lassen bei Nüchternheit etwas nach, verschwinden aber nie vollständig. Die Art der genossenen Speisen hat keinen besonderen Einfluß. Kein Erbrechen, kein Brechreiz. Ab und zu saures Aufstoßen. Der Stuhl hie und da unregelmäßig, mitunter hart und kleinknollig. Gewichtsabnahme ist nicht aufgefallen. Gleichzeitig an der linken Bauchseite einen bläschenförmigen Ausschlag, der anfänglich stark juckte. Dieser Juckreiz ist nicht so schlimm wie die fast unerträglichen Leibbeschwerden. Diese sind so heftig, daß er seit dieser Zeit nicht mehr in der Lage ist, seiner gewohnten Arbeit nachzugehen, er begibt sich daher in ärztliche Behandlung.

Guter Ernährungs- und Kräftezustand. Außer den zum Teil schon eingetrockneten Bläscheneffloreszenzen auf der linken Bauchseite, die vom 12. Brustsegment ausgehen und bis zum Nabel reichen, klinisch kein krankhafter Organbefund. Im Urin außer einer Spur Eiweiß kein krankhafter Befund; die Blutsenkungsgeschwindigkeit 18 mm im Mittel nach Westergren. Der Leib völlig weich, bei der Palpation keine Druckempfindlichkeit und Resistenz, Milz und Leber sind nicht tastbar. Erst eine eingehende Untersuchung des Magendarmes bringt uns in unserer Vermutung etwas weiter. So ergibt der ausgeheberte Magensaft nach einem Probefrühstück erhöhte Säurewerte von 29 freier HCl

und 53 Gesamtacidität. Bei der röntgenologischen Untersuchung des Magens zeigt sich eine nach dem ersten Schluck schon einsetzende lebhafte und tiefgreifende Peristaltik, die sich immer mehr steigert. Sofort beginnt auch schon die Entleerung ins Duodenum. Mehrere peristaltische Wellen sind gleichzeitig sichtbar. Eine pathologische Veränderung der Magenschleimhaut ist nicht feststellbar, der Magen befindet sich an normaler Stelle. Die Stuhluntersuchung auf okkultes Blut ist negativ. Es handelt sich also um einen stark spastischen Magen mit vermehrter Peristaltik und Hyperacidität, wodurch die Beschwerden verständlich werden. Die hier angegebenen Magenveränderungen beim H. z. werden auch von Heß und Faltitschek beschrieben, nur mit dem Unterschied, daß sie die bei unserem Kranken so sehr im Vordergrund stehenden subjektiven Beschwerden nicht beobachten konnten. Diese sind aber sicher glaubhaft, denn nur wegen des lästigen Magendruckes hat der Kranke die Poliklinik aufgesucht und nicht wegen des ihn wenig belästigenden H. z.

2. Fall: Ein 55jähriger Oberlehrer aus T. Anamnetisch ist nichts über frühere ernstliche Krankheiten zu erheben. Der Kranke gibt an, daß er sich sehr leicht aufregt, was er aber auf seinen Beruf zurückführt. Im übrigen hat er sich stets sowohl in körperlicher als auch in geistiger Hinsicht voll leistungsfähig gefühlt. Nun hat er sich vor 6 Wochen nach körperlicher und seelischer Beanspruchung auf einem Schulausflug erkältet. Anschließend trat bei ihm ein juckender Bläschenausschlag am linken Unterbauch auf. Seither leidet er an einer hartnäckigen, jeglicher bisherigen Therapie trotzenden Verstopfung. Außer dem Juckreiz klagt der Kranke über ziehende Schmerzen im Leib, besonders auf der linken Seite, sodaß er an eine schwere innere Erkrankung glaubt. Die Schmerzen sind anhaltend und von fast gleichbleibender Intensität. Sonst hat er keine Klagen.

Die klinische Untersuchung des in mäßigem Kräftezustand befindlichen, etwas ängstlichen und aufgeregten Mannes ergibt einen normalen Organbefund. Im Urin findet sich eine leichte Eiweißtrübung; sonst ist der Harn ohne krankhaften Befund. Die Blutsenkungsgeschwindigkeit 5 mm im Mittel nach Westergren. Auf

der linken unteren Bauchseite sind die Reste eines abklingenden H. z. zu sehen, der aber jetzt kaum mehr Beschwerden macht. Die Palpation des Leibes ergibt nichts Krankhaftes. Die chemische Untersuchung des Magensaftes nach Probefrühstück zeigt normale Werte von 18 freier HCl und 32 Gesamtacidität. Die Röntgenuntersuchung des Magens weist normale Verhältnisse auf. Okkultes Blut ist im Stuhl nicht nachweisbar. Auch der Kontrasteinlauf zeigt keinen Anhalt für einen stenosierenden organischen Prozeß oder für eine krankhafte Schleimhautveränderung im Colon; dagegen findet sich im Bereich der Sigmaschlinge eine dauernd vorhandene spastisch kontrahierte Stelle. Dieselbe findet sich auf der gleichen Segmenthöhe mit dem H. z., sodaß ein Zusammenhang zwischen H. z. und Darmveränderung anzunehmen ist. Auf Grund dieses Röntgenbefundes sind die spastische Obstipation, denn um eine solche handelt es sich hier, und die dadurch hervorgerufenen Schmerzen erklärlich. —

Es besteht also kein Zweifel darüber, daß der idiopathische H. z. Beziehungen zu inneren Organen hat und zwar können zu dem objektiven Befund noch für den Herpesträger sehr unangenehme subjektive Empfindungen hinzukommen. Daß diese letzteren tatsächlich vorhanden sind, beweisen die beiden angeführten Fälle, wobei nochmals betont sei, daß beide Kranke einzig und allein wegen der sie quälenden Schmerzen die Klinik aufsuchten. Von diesen, von inneren Organen ausgehenden Beschwerden bei H. z. ist bislang noch nirgends berichtet worden.

Bei den beiden Kranken handelt es sich um Fälle von idiopathischem H. z., die durch das hypothetische Zostervirus verursacht wurden; es muß, wie eingangs erwähnt, der Infektionsherd an der Stelle im Spinalganglion sitzen, durch den sowohl Nervenfasern zu den inneren Organen als auch zu den Vasomotoren der Peripherie ziehen. Wie sind nun aber die hierbei aufgetretenen Beschwerden zu erklären? Die Störung der sekretorischen und motorischen Magenfunktion bei H. z. könnte auf einen gesteigerten Vagustonus zurückgeführt werden, den Luithlen und Molitor vermittels Applikation intrakutaner Quaddeln feststellen. Daß aber der Mechanismus der bei H. z. auftretenden funktionellen Stö-

rungen anders geartet ist, lehrt ihre Abhängigkeit von der Lokalisation der Effloreszenzen in bestimmten zugeordneten spinalen Segmenten. Nach den bisherigen Beobachtungen werden die Nervi vagi durch den H. z. in keiner Weise beeinflußt, vielmehr werden nur die sympathischen Fasern betroffen. Im sympathischen System muß demnach die Ursache der Störungen liegen. Läven injizierte eine 2%ige Novocainlösung paravertebral in das entsprechende Spinalganglion rechts und erzeugte damit, wie in unserem Fall, eine Motilitäts- und Aziditätssteigerung des Magens. Durch die Injektion entsteht eine Blockade des Ramus communicans oder des Truncus sympathicus, sodaß nach der Novocaininjektion der Magen ein der sympathischen Impulse entbehrendes Organ darstellt, das nur mehr seiner eigenen Automatie und den Einflüssen des Vagus gehorcht. Demgegenüber führt eine experimentelle Splanchnicusreizung zur Erschlaffung des Magens, also zum Gegenteil dessen, was nach der Novocaininjektion eintritt. Da wir durch die pathologisch-anatomischen Untersuchungen erfahren haben, daß die im Spinalganglion durch das Zostervirus hervorgerufenen Veränderungen von einer entzündlichen Infiltration bis zu einer Nekrose sich abstufen können, so scheint es von Wichtigkeit zu sein, den Grad der Zerstörung zu kennen. Denn wir können uns vorstellen, daß eine Entzündung des Spinalganglions die sympathischen Fasern reizt und eine völlige Nekrose desselben den Sympaticus lähmt bzw. ausschaltet. In unserem Fall muß letzteres eingetreten gewesen sein, denn sonst hätten die physiologischen Vagusreize nicht so stark zum Ausdruck kommen können. Diese Vermutung wird in unseren Fällen noch durch die Tatsache gestützt, daß die Kranken keinerlei Zeichen von erhöhtem Vagustonus wie etwa langsamen Puls oder Neigung zu Schweißen aufwiesen.

Um das wichtigste und dem Kranken am meisten zum Bewußtsein kommende Symptom, den Schmerz zu erklären, muß etwas weiter ausgeholt werden. Der gesunde Magen ist gegen mechanische Einflüsse wie Brennen, Schneiden und Stechen, ebenso für heiß und kalt oft wenig empfindlich. Ja, es gibt sogar Magengeschwüre, die durch Sektion bestätigt sind und die nie Schmerzen

verursacht haben. Was die Leitung der sensiblen Erregungen von der Magenwand aus nach dem Gehirn anbetrifft, so scheint der Vagus hierfür nicht in Betracht zu kommen. Für die Uebermittlung von Schmerzreizen aus dem Magen dient, wie dies die Untersuchungen von Neumann ergeben haben, lediglich der Splanchnicus. Eine experimentelle Reizung des Splanchnicus verursacht Schmerzen. Die Splanchnicusanästhesie nach Kappis, d. h. die Blockierung des Splanchnicus, spricht für diese Auffassung. Eine Entzündung im Spinalganglion würde mit Splanchnicusreizung und gleichzeitigen Schmerzen und eine Ganglionnekrose würde mit Splanchnicusanästhesie gleichbedeutend sein. Nun haben wir aber bei unseren Fällen Motilitäts- und Sekretionssteigerung auf der einen und Schmerzen auf der anderen Seite neben einander beobachtet, wobei jenes für Splanchnicuslähmung und dieses für Reizung sprechen würde. Es erhebt sich darum die Frage, ob es nicht möglich ist, daß bei Splanchnicuslähmung, d. h. also bei Nekrose des Spinalganglions außer Motilitätssteigerung auch Schmerzen auftreten? Dazu wäre das Vorhandensein einer zentripetalen sensiblen Bahn vom Magendarmkanal aus nötig, die aber nicht durch das Spinalganglion in das Rückenmark führt.

Diese Möglichkeit anerkennt W. Lehmann, der behauptet, daß die visceralen sensiblen Erregungen auch über die vorderen Wurzeln das Rückenmark erreichen können. Danach müßten also im Splanchnicus sensible Fasern verlaufen, die sowohl durch das Spinalganglion zum Hinterhorn als auch direkt zum Vorderhorn ziehen. Wenn diese Behauptung stimmt, so ist die Tatsache, daß Motilitätssteigerung des Magendarmes mit Schmerzen beim H. z. gleichzeitig vorkommt, dem Verständnis nähergebracht.

W. Lehmann will den tierexperimentellen Beweis dafür erbracht haben, dadurch, daß nach der Durchschneidung der hinteren Wurzel des 5. bis 9. Dorsalsegmentes beim Hunde die Empfindlichkeit des Mesenteriums und der Gefäße in vollem Umfange erhalten bleibt, während die Bauchdecken anästhetisch werden.

Durchtrennte Lehmann dagegen die vorderen Wurzeln, dann trat der umgekehrte Fall ein; das Mesenterium und die Gefäße

wurden unempfindlich, während die Bauchdecken ihre Sensibilität behielten. Lehmann schließt daraus, daß die sensiblen Bahnen der Bauchhöhle durch den Splanchnicus, die Rami communicantes und die vorderen Wurzeln dem Rückenmark zugeleitet werden. Von physiologischer und chirurgischer Seite werden die Behauptungen Lehmanns angezweifelt; denn es fällt schwer, an dem seither feststehenden Satz der Neurologie zu zweifeln, der besagt, daß sensible Erregungen nur über die Spinalganglienzellen und die hinteren Wurzeln nach dem Rückenmark geleitet werden und daß die vorderen Wurzeln nur für efferente Bahnen reserviert sind. Lehmann und Groves weisen aber darauf hin, daß die Durchschneidung der hinteren Wurzeln bei gastrischen Krisen, wie sie Förster angegeben hat, in einem sehr großen Prozentsatz jeden Erfolg vermissen lassen.

Nach dieser Darstellung ist es gleichgültig, ob die Leibschmerzen durch krampfhafte Kontraktionen des Magendarmkanales, durch übermäßige Dehnung oder durch übermäßige Spannung der Hohlorgane, durch Zug am Mesenterium oder durch Reizung des parietalen Blattes des Peritoneums oder durch mangelnde Blutversorgung der Muskulatur und der sensiblen Endorgane verursacht werden; jedesmal ist der Splanchnicus mitbeteiligt, der die sensiblen Reize sowohl durch das Hinter- als auch das Vorderhorn dem Rückenmark zuführt.

Unsere beobachteten Fälle liefern einen Beweis für die komplizierte Leitung der sensiblen Reize; denn durch das geschädigte, in unseren Fällen nekrotische Spinalganglion beim H. z. werden auch die entsprechenden sympathischen Fasern geschädigt, sodaß die von den spastischen Kontraktionen des Magendarmes ausgehenden Empfindungen über einen anderen Weg als über das Spinalganglion und Hinterhorn dem Rückenmark und Gehirn zugeführt werden müssen.

Bis jetzt haben wir angenommen, daß die durch den H. z. hervorgerufenen Magendarmstörungen ihre Ursache in einer Sympathicuslähmung haben, die mit einer relativen Steigerung des Vagustonus gleichbedeutend wäre. Die Therapie kann nun zwei Wege gehen, entweder wir reizen den Sympathicus oder wir setzen

den Vagustonus herab. Wir beschritten den letzteren Weg und gaben reichlich Belladonna. Der Vagustonus wurde herabgesetzt und der Gleichklang zwischen Vagus und Sympathicus wieder hergestellt. Schon nach wenigen Tagen ließen die schmerzhaften Leibbeschwerden nach und die Stuhltätigkeit wurde wieder normal. Restlose Beschwerdefreiheit trat aber erst einige Wochen später mit dem völligen Verschwinden des H. z. ein. –

Wenn wir nun zum Schluß kommen, so können wir zusammenfassend sagen, daß der idiopathische H. z. mit starken subjektiven und objektiven Störungen am Magendarmkanal einhergehen kann. Die objektiven Veränderungen wurden auch von anderer Seite schon beschrieben und können durch die Sympathicuslähmung erklärt werden. Die subjektiv stark empfundenen Schmerzen, ausgehend vom Verdauungskanal, sind durch unsere Erklärungen über das Zustandekommen des Schmerzes verständlich. Durch Verabreichung von Belladonna kann weitgehende Besserung erzielt werden.

Am Schluß meiner Ausführungen möchte ich nicht versäumen, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Bock, für die Ueberlassung des Themas und die freundliche Anleitung, sowie für die Uebernahme des Referates herzlichen Dank zu sagen.

Literaturverzeichnis

1. Arnstein, Alfred: Herpes zoster und innere Erkrankung. Wiener Archiv für innere Medizin. 1922/4.

2. Dürck, Hermann: Zur pathologischen Anatomie des Herpes zoster. Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie 1934/151.

3. Hess und Faltitschek: Ueber Störungen der Funktion des Magens bei Herpes zoster thoracalis. Klinische Wochenschrift 1931/1.

— —: Studien über Motilität und Sekretion des Magens. Wiener klinische Wochenschrift. 1924/37.

4. Mann, W.: Herpes zoster und seine Beziehungen zu inneren Organen. Zeitschrift für klinische Medizin 118.

5. Müller, L. R.: Die Lebensnerven. Münchener medizinische Wochenschrift 1919 Nr. 21.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Paul Karl Sauter, am 9. März 1910 in Stuttgart als jüngster Sohn des verstorbenen Schriftsetzers Christian Sauter und seiner Ehefrau Emma, geb. Boß. Nach Besuch der Wagenburg-Bürgerschule Stuttgart und der Wilhelms-Oberrealschule Stuttgart, legte ich in der letzteren im Frühjahr 1930 die Reifeprüfung ab. Im Sommersemester 1930 begann ich in Tübingen das Studium der Medizin und machte daselbst im Wintersemester 1932/33 das Physikum. Nach je einem Semester Studium in Kiel und München kehrte ich wieder nach Tübingen zurück und beschloß mein Medizinstudium mit dem Staatsexamen im Wintersemester 1935/36. Während meines Praktikantenjahres war ich im Lungensanatorium Eberbach, in der Medizinischen Poliklinik Tübingen und auf der Chirurgischen Abteilung des Karl-Olga-Krankenhauses in Stuttgart tätig; ich wurde approbiert im Januar 1937. Durch Krankheit war ich längere Zeit gezwungen, in meinem Beruf auszusetzen und bin nun seit 1. Juni 1937 am Kurhaus und Augensanatorium Höchenschwand im badischen Schwarzwald als Assistent angestellt.